

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

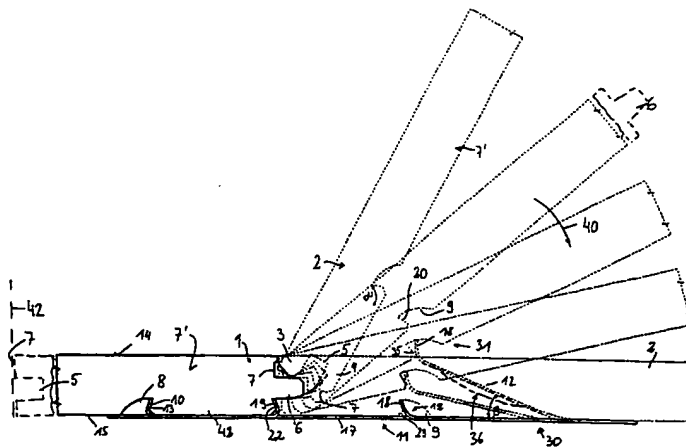
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/07729 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E04F 15/04 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT00/00145 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIRNBERGER, Ger-
hard [AT/AT]; Steindorf 20, A-5204 Strasswalchen (AT).
(22) Internationales Anmeldedatum: 24. Mai 2000 (24.05.2000) (74) Anwälte: WILDHACK, Helmut usw.; Landstrasser
Hauptstrasse 50, A-1030 Wien (AT).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AT
(Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA,
CH, CN, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Ge-
brauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), EE, EE (Ge-
brauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMPONENT OR ASSEMBLY OF SAME AND FIXING CLIP THEREFOR

(54) Bezeichnung: BAUTEILE ODER ANORDNUNG MIT DERARTIGEN BAUTEILEN UND KLAMMER HIERFÜR



(57) Abstract: The invention concerns components (1, 2) made of wooden material, having, along their longitudinal faces (7), mutually adapted projections and/or recesses, enabling them to be assembled. In the lower face (15) of each component (1, 2) are formed two recesses (8, 9, 8', 9') in the form of grooves, designed to house parts for retaining (10, 12) at least a fixing clip (11) placed beneath the component (1, 2). The retaining parts (10, 12) extend upwards, from the clip base body (17). One of the two retaining parts (10) can be pressed against the inner surface (13), close to the face, of a recess (8, 9') of one (1) of the components and the other retaining part (12) can be pressed against the inner surface (20), close to the face, of the recess (8, 9') of the component (2) placed beside the first component and against it. One of the retaining parts (10) is a flange extending upwards. The invention is characterised in that the other retaining part, designed to be engaged in the recess (8', 9) of the joint component (2) is formed by a snap-on branch (12) which, from the clip base body (17), without being stressed, extends obliquely upwards, towards a plane defined by the faces (7) of the components (1, 2), acts as a spring or can be deflected with an elastic return force.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Bauteile (1, 2) aus Holzwerkstoff, die im Verlauf der längsseitigen Stirnflächen (7) aneinander angepaßte Vorsprünge und/oder Ausnehmungen, zum Zusammenfügen aufweisen, wobei in der Unterfläche (15) jedes Bauteils (1, 2) jeweils zwei nutenförmige Ausnehmungen (8, 9, 8',

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 01/07729 A1



SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

9') zur Aufnahme von Halteteilen (10, 12) zumindest einer unterhalb der Bauteile (1, 2) angeordneten Klammer (11) ausgebildet sind, wobei die Halteteile (10, 12) von dem Klammergrundkörper (17) nach oben abgehen, wobei einer der beiden Halteteile (10) an die stirnflächennahe Innenfläche (13) einer Ausnehmung (8, 9') des einen Bauteiles (1) anlegbar und der andere Halteteil (12) an die stirnflächennahe Innenfläche (20) der Ausnehmung (8', 9) des danebenliegenden, angefügten Bauteiles (2) anlegbar ist, und wobei einer der Halteteile (10) ein nach oben abgehender Flanschteil ist. Erfindungsgemäß sind die Bauteile dadurch gekennzeichnet, dass der andere zum Eingriff in die Ausnehmung (8', 9) des angefügten Bauteiles (2), vorgesehen Halteteil von einem vom Klammergrundkörper (17) in unbelasteter Stellung schräg nach oben in Richtung auf die von den Stirnflächen (7) der Bauteile (1, 2) definierte Ebene abgehenden, federnden bzw. rückfedernd auslenkbaren Rastbügel (12) gebildet ist.

Bauteile oder Anordnung mit derartigen Bauteilen und Klammer hierfür

Die Erfindung betrifft Bauteile oder eine Anordnung mit derartigen Bauteilen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

5 Derartige Anordnungen bzw. Bauteile sind aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 297 10 175 U1 bekannt.

 Ziel der Erfindung ist es, die Herstellung derartiger Bauteile und Klammern in einfacher Weise zu ermöglichen und des weiteren die Bauteile mit den Klammern einfach, exakt und rasch zu verlegen bzw. miteinander zu verbinden. Wesentliches Ziel der Erfindung
10 ist es, eine leimlose, schnelle und haltbare Verlegung sowie eine leichte und zerstörungsfreie Zerlegbarkeit des Fußbodens zu gewährleisten.

 Erfindungsgemäß werden diese Ziele bei Bauteilen bzw. bei einer Anordnung der eingangs genannten Art mit den im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Merkmalen erreicht. Bei der erfindungsgemäßen Anordnung ist es besonders vorteilhaft, wenn der
15 gegebenenfalls in seinem freien Endbereich einen Rastteil tragende Rastbügel vom Klammergrundkörper in unbelasteter Stellung schräg nach oben in Richtung auf die von den Stimflächen der Bauteile definierte Ebene abgeht, bzw. wenn der Rastbügel bei Belastung federnd nach unten auslenkbar ist. Mit den erfindungsgemäßen Merkmalen werden bei einfachem Aufbau der Klammer und einfacher Herstellung der Bauteile ein rasches
20 Anbringen der Klammer, ein einfaches, exaktes Zusammenfügen und ein guter, trittsicherer Zusammenhalt gewährleistet. Beim Verlegen der erfindungsgemäßen Bauteile und gleichzeitigem Verleimen sind keine Spannvorrichtungen erforderlich, da die Klammern die Bauteile bis zum Abbinden des Leimes bzw. Klebers unter Spannung halten.

 Eine vorteilhafte Verbindung der Klammer mit einem Bauteil, an den ein
25 benachbarter Bauteil angeschlossen werden soll, ist dann gegeben, wenn gemäß den Merkmalen des Anspruches 4 vorgegangen wird. Ein exakter und paßgenauer Aufbau wird dabei erreicht, wenn die Merkmale der Ansprüche 7 oder 9 verwirklicht sind.

 Eine einfache, stabile und die Bauelemente gut in ihrer Lage fixierende Klammer ergibt sich, wenn gemäß dem Merkmal des Anspruches 5 vorgegangen wird.

30 Vorteilhaft für eine exakte Verlegung der Bauteile bzw. für einen guten Halt der Klammern sind die Merkmale der Ansprüche 11 und/oder 16.

 Die Erfindung betrifft des weiteren eine Klammer für Bauteile oder für eine Anordnung der eingangs genannten Art, welche einfach herstellbare und die Bauteile sicher miteinander verbindende Klammer gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 20
35 erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 20 angeführten Merkmale charakterisiert ist.

 Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind der folgenden Beschreibung, den Patentansprüchen und der Zeichnung zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 und 1a das längsseitige Zusammenfügen von zwei Bauteilen im schematischen Schnitt. Fig. 1b zeigt eine Untersicht eines Bauteiles. Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf eine Klammer, Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht von zwei
5 längsseitig zusammengefügt Bauteilen gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Fig. 4 zeigt die Verbindung zweier Bauteile von den schmalseitigen Stirnflächen gesehen. Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht eines Bauteiles von seiner Längsseite her gesehen. Fig. 5a zeigt schematisch das Verbinden der Schmalseiten der Bauteile.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Erfindung, gemäß der zwei
10 langgestreckte, in Draufsicht rechteckförmige Bauteile 1 und 2, z.B. Fußbodenpaneele, miteinander längsseitig verbunden werden, die auf einer nicht dargestellten Unterlage bzw. am Boden aufliegen und längs einer Wand 42 ausgerichtet sind, so wie in Fig. 1a dargestellt ist.

Der in Fig. 1 nur teilweise dargestellte linke Bauteil 1 trägt an seiner rechten
15 Stirnfläche 7 als Vorsprung eine Feder 6 und auf seiner anderen an der Wand 42 anliegenden nur angedeuteten Stirnfläche 7 als Ausnehmung eine Nut 5 und wird mit dem im Teilquerschnitt dargestellten Bauteil 2, der an seiner dargestellten Stirnfläche 7 als Ausnehmung eine von zwei Schenkeln 3, 4 begrenzte Nut 5 und auf seiner gegenüberliegenden Stirnfläche eine angedeutete Feder 6 trägt, verbunden. Als Vorsprünge
20 und Ausnehmungen könnten auch stufenförmige Absätze, Verzahnungen od.dgl., oder mehrere parallel verlaufende Nuten und Federn ausgebildet werden. Jeder der Bauteile 1, 2 trägt in jedem seiner beiden längsverlaufenden, stirnflächennahen Bereiche und in jedem seiner beiden querverlaufenden stirnflächennahen Bereiche in der Unterfläche 15 eine im wesentlichen parallel zu der Stirnfläche 7 verlaufende Ausnehmung 8, 9 bzw. 8', 9', die zur
25 Aufnahme von Halteteilen in Form von Flanschteilen 10 und in Form von Rastbügeln 12 dienen, so wie es aus Fig. 1b ersichtlich ist. Der Flanschteil 10 und der Rastbügel 12 sind aus einem Klammergrundkörper 17 einer Klammer 11 ausgebildet und greifen in die Ausnehmungen 8, 9 bzw. 8', 9' ein. Die Bauteile 1, 2 sind in Fig. 1 von den querverlaufenden, kurzen Stirnflächen 7' her gesehen und man erkennt den Querschnitt der
30 parallel zu den Längsseiten der Bauteile 1, 2 verlaufenden Ausnehmungen 8, 9.

Die Klammer 11 wird mit dem Flanschteil 10, der vom Klammergrundkörper 17 nach oben zu abgebogen ist, und einem weiteren nach oben ragenden Flanschteil 19, der an die längsseitige Stirnfläche 7 des Bauteiles 1 in einem Stirnflächenbereich 22 anlegbar ist, auf dem Bauteil 1 in Stellung gebracht bzw. auf diesen aufgerastet. Dazu verlaufen die
35 stirnflächennahe Innenfläche 13 der Ausnehmung 8 und der Stirnflächenbereich 22 und die an diese Flächen anlegbaren Flanschteile 10 und 19 entsprechend geneigt bzw. sind die Flanschteile 10 und 19 an die an diesen schwalbenschwanzförmig ausgebildeten Bereich 42 des Bauteiles 1 ausgebildeten Anlageflächen 13, 22 bezüglich ihres Neigungswinkels

angepaßt, sodaß die Klammer 11 auf diesen schwalbenschwanzförmigen Sitz aufrastbar und dort in Lage gehalten ist.

In dem in Fig. 1 mit 30 bezeichneten Bereich geht vom Klammergrundkörper 17 ein federnder Rastbügel 12 ab, der in unbelasteter Stellung schräg nach oben in Richtung auf die von den aneinanderstoßenden Stirnflächen 7 der Bauteile 1 und 2 definierte Ebene abgeht. Vorteilhafterweise kann dabei vorgesehen sein, daß der Rastbügel 12 unter einem Winkel β von 10° bis 30° , vorzugsweise von 15° bis 25° , vom Klammergrundkörper 17 schräg nach oben abgeht.

Der Rastbügel 12 weist in seinem vorderen Endbereich einen nach oben gekrümmten oder abgebogenen Rastteil 18 auf, der flächig oder mit seinem Ende oder einer Endkante gegen die stirnflächennahe Innenfläche 20 der Ausnehmung 9 anlegbar ist und in angelegter Stellung den nach unten eingeschwenkten Bauteil 2 über diese Innenfläche 20 in Richtung auf den Bauteil 1 federnd belastet.

In Fig. 1 ist dargestellt, wie die beiden Bauteile 1, 2 miteinander verbunden werden. Nachdem vorerst am Bauteil 1 die Klammer 11 befestigt wurde, wird der Bauteil 2 mit dem oberflächennahen Schenkel 3 der Nut 5 auf die Feder 6 des Bauteiles 1 von oben her bzw. unter einem Winkel von etwa 60° bis 80° von oben her aufgesetzt und sodann unter gleichzeitiger Verschwenkung des Bauteiles 2 nach unten die Nut 5 auf die Feder 6 aufgeschoben. Bei dieser Schwenkbewegung gemäß Pfeil 40 wird die Ausnehmung 9 dem nach oben auskragenden Rastteil 18 angenähert und der Rastteil 18 tritt, wie bei 31 dargestellt, in die Ausnehmung 9 ein. Bei einem weiteren Absenken des Bauteiles 2 kommt der Rastteil 18 in Anlage an die Innenfläche 20 der Ausnehmung 9 und drückt den Bauteil 2 in Richtung auf den anderen Bauteil 1. Gleichzeitig wird der Bauteil 2 auch händisch in diese Richtung gedrückt, sodaß die Nut 5 auf die Feder 6 satt aufrastet. Letztlich ist der Bauteil 2 in die Ebene des Bauteiles 1 verschwenkt und wie in Fig. 4 bei 32 angedeutet, liegen die oberen Stirnflächenbereiche der Bauteile 1, 2 satt bzw. spaltfrei aneinander an und stehen unter dem Druck des Rastbügels 12. Im bodennahen Bereich 33 besitzen die einander gegenüberliegenden Stirnflächenbereiche 22 einen Abstand, insbesondere um Platz für den weiteren Flanschteil 19 der Klammer 11 zu schaffen bzw. diesen an einem der bodennahen Stirnflächenbereiche 22 anbringen bzw. anlegen zu können. Dieser Abstand dient auch zum Ausgleich von Bodenunebenheiten und beugt einer Spaltbildung an der Oberfläche 14 vor.

Nachdem der Rastteil 18 in die Ausnehmung 9 eingetreten ist, kommt die Rundung des Rastteiles 18 in Anlage an die Kante 35 der Ausnehmung 9. Bei dem weiteren Verschwenken des Bauteiles 2 schnappt der Rastteil 18 um diese Kante 35 in eine Endstellung, in der die Fläche 20 vom Rastteil 18 nach unten und in Richtung des Bauteiles 1 belastet wird. Aufgrund der hinterschnitten ausgebildeten bzw. aufgrund der vorgesehenen Neigung der stirnflächennahen Innenfläche 20 wird verhindert, daß die Verbindung sich von selbst lösen kann.

Vorteilhafterweise ist der Rastbügel 12, wie bei 36 dargestellt, nach unten etwas konkav gewölbt, um das Biegen und Zurückschnappen des federnden Rastbügels 12 zu erleichtern.

Bei der in Fig. 1 und 4 dargestellten Ausführungsform sind die beiden in jedem der
5 Bauteile 1, 2 vorgesehenen Ausnehmungen 8, 9 spiegelbildlich gleich aufgebaut. Sofern auch die bodennahen, einander gegenüberliegenden Stirnflächenbereiche 22 der beiden Bauteile 1, 2 bezüglich der Stoßfläche spiegelbildlich aufgebaut sind, ist es möglich, die Klammer 11 entweder an dem die Feder 6 tragenden Seitenbereich des Bauteiles 1 oder an dem die Nut 5 tragenden Seitenbereich des Bauteiles 2 anzubringen. Bevorzugt ist es, die
10 Klammer 11 an dem die Feder 6 tragenden Seitenbereich eines Bauteiles 1, 2 anzubringen, da es einfacher ist, die Nut 5 auf die Feder 6 unter gleichzeitiger Verschwenkung des Bauteiles 2 aufzusetzen als umgekehrt.

Der Sitz der Klammer 11 hängt auch von der Neigung des Stirnflächenbereiches 22 ab; der Halt der Klammer 11 am Bauteil 1 wird bei entsprechender Neigung des
15 Stirnflächenbereiches 22 besser.

In Fig. 3 ist eine Ausführungsform bzw. Vorgangsweise der Erfindung schematisch im Schnitt dargestellt, gemäß der ein Bauteil 2 von der Seite her, horizontal schiebend, mit dem Bauteil 1 verbunden wird. Diese Vorgangsweise kann prinzipiell zur Verbindung der Längsseiten von Bauteilen 1, 2 gemäß Fig. 1 vorgesehen werden, wird aber
20 vorteilhafterweise für die Verbindung der querverlaufenden Schmalseiten bzw. Stirnflächen 7' von zwei Bauteilen 1, 2 eingesetzt. Dabei kann entweder der bereits verlegte Bauteil 1 mit der daran befestigten Klammer 11 etwas angehoben werden oder der Bauteil 1 mit der Klammer 11 wird auf einer weichen, nachgiebigen Unterlage, z. B. Trittschalldämmung, angeordnet, um ein Auslenken bzw. Ausweichen des Rastbügels 12 nach unten zu ermöglichen. Sobald der Bauteil 2 in im wesentlichen horizontaler Richtung gemäß Pfeil 34
25 auf den Bauteil 1 zu verschoben wird, wird der Rastbügel 12 mit dem Rastteil 18 unter die Ebene des Klammergrundkörpers 17 gedrückt und die Nut 5 kann auf die Feder 6 aufgeschoben werden. Sobald die Nut 5 auf die Feder 6 aufgeschoben ist, kommt die von links unten schräg nach rechts oben geneigte stirnflächennahe Innenseite 21 der
30 Ausnehmung 9 oberhalb des Rastteiles 18 zu liegen, der Rastteil 18 rastet bzw. tritt in die Ausnehmung 9 ein, legt sich federnd gegen die Innenfläche 21 an und verhindert damit ein Entriegeln der Nut-Feder-Verbindung des Bauteiles 2 mit dem Bauteil 1.

Um ein Gleiten eines Bauteiles 2, so wie im Zusammenhang mit Fig. 3 beschrieben, über den hinabgedrückten Rastbügel 12 zu ermöglichen, insbesondere ohne den Rastteil 18
35 zu beschädigen, wird der Rastteil 18 derart gekrümmt ausgebogen, daß er sich nicht mit dem Bauteil 2 verhaken kann. Des weiteren ist der Rastbügel 12 sauber entgratet, um ein Hängenbleiben zu vermeiden.

In Fig. 2 ist in Draufsicht eine erfindungsgemäße Klammer 11 dargestellt. Die Klammer 11 besitzt etwa rechteckförmigen Umfang und ist vorteilhafterweise aus dünnem

federelastischen Material ausgestanzt. Vom Klammergrundkörper 17 ist der Flanschteil 10 nach oben abgebogen. Vorteilhaft ist es, wenn in den seitlichen Endbereichen des Flanschteiles 10 und/oder des weiteren Flanschteiles 19 abgebogene Eingriffsteile 41, insbesondere hakenförmige, spitze Abbiegungen, ausgebildet sind. Damit wird ein seitliches Verrutschen der auf den Bereich 42 aufgerasteten Klammer 11 verhindert. Dem Flanschteil 10 liegt der weitere Flanschteil 19 gegenüber, der ebenfalls vom Klammergrundkörper 17 nach oben abgebogen ist. Eine Ausstanzung 37 begrenzt den weiteren Flanschteil 19 und den Rastbügel 12. Vorteilhaft ist es, wenn im Übergangs- bzw. Verbindungsbereich 38 zwischen dem Rastbügel 12 und dem Klammergrundkörper 17 zumindest eine Aussparung 28 ausgebildet ist. Über die Größe, insbesondere Breite, der Aussparung 28 kann die Federkraft des Rastbügels 12 eingestellt werden.

Vorteilhaft ist es, wenn die Klammer 11 bezüglich ihrer Mittelebene senkrecht zur Erstreckung der Flanschteile 10, 19 symmetrisch ausgebildet ist. Des weiteren kann vorgesehen sein, daß in einem Klammergrundkörper 17 eine Mehrzahl von jeweils in einer Reihe nebeneinanderliegenden Flanschteilen 10, 19 und/oder Rastbügeln 12 ausgebildet ist. Auch eine Kombination von mehreren Flanschteilen 10 bzw. 19, die einander gegebenenfalls versetzt gegenüberliegen, mit einem oder mehreren Rastbügel(n) 12 ist möglich.

Durch die Federwirkung des Rastbügels 12 wird eine Auseinanderbewegung der Bauteile 1 und 2 verhindert; es werden jedoch aufgrund der Federwirkung gewisse Dehnungen der Bauteile, insbesondere aufgrund von Feuchtigkeit, zugelassen.

Fig. 4 zeigt Ausnehmungen 8, 9 zweier entlang ihrer Längsstirnflächen 7 miteinander verbundener Bauteile 1, 2, welche Ausnehmungen 8, 9 bezüglich der Stoßebene spiegelbildlich ausgebildet sind. Es ist ersichtlich, daß die stirnflächennahe Innenfläche 20 der Ausnehmung 9, gegen die der schräg nach oben abgehende Rastbügel 12, insbesondere mit seinem abgebogenen oder gekrümmten Rastteil 18, anlegbar ist, mit der Oberfläche 14 des Bauteiles 1, 2 einen Winkel (α) kleiner als 90° , vorzugsweise einen Winkel zwischen 60° und 80° , einschließt und daß die stirnflächennahe Innenfläche 13 der Ausnehmung 8 gegen die der Flanschteil 10 anlegbar ist, denselben Winkel (α') mit der Oberfläche 14 einschließt. Sofern der Stirnflächenbereich 22' dieselbe Neigung wie der Stirnflächenbereich 22 besitzt, sind die Bereiche 44, 44' für das Aufrasten einer Klammer 11 mit den Flanschteilen 10 und 19 wahlweise geeignet.

In Fig. 4 und 5 ist mit den waagrecht verlaufenden Linien 45 der Verlauf einer Nut bzw. einer Feder auf den Schmal- bzw. Querstirnflächen 7' bzw. auf den Längsstirnflächen 7 der Bauteile 1, 2 angedeutet. In den Fig. 1 und 3 unterblieb aus Übersichtlichkeitsgründen diese Andeutung einer Nut bzw. einer Feder in den jeweiligen Stirnflächen der Bauteile. In Praxis sind auf einer Längs- und einer Querstirnfläche eines Bauteiles eine Nut und auf der jeweils anderen Längs- und der jeweils anderen Querstirnfläche jeweils eine Feder ausgebildet, sodaß zu verlegende Bauteile sowohl mit ihren Längsflächen als auch mit ihren

Schmalflächen verbunden werden können; sowohl zur Verbindung an den Längsflächen als auch an den Schmalflächen können erfindungsgemäße Klammern eingesetzt werden.

Wie in Fig. 5a dargestellt wird vorteilhafterweise begonnen, einen Bauteil 1 mit einer seiner, vorzugsweise der nuttragenden, Längsstirnflächen 7 an die Wand 42 eines Raumes anzulegen und an der die Feder tragenden Stirnfläche, wie in Fig. 1 und 5a dargestellt, einen weiteren Bauteil 2 mit seiner nutentragenden Stirnfläche anzuschließen. Bei einer seitlich dazu verlaufenden, ebenfalls von der Wand 42 weg verlegten weiteren Reihe von Bauteilen 1, 2 wird es dann notwendig, die Bauteile 1, 2 der weiteren Reihe mit den Bauteilen der bereits zuvor verlegten Reihe längs der Schmalseiten zu verbinden. Dazu dienen die längs der Schmalseiten 7' verlaufenden Ausnehmungen 8', 9' in den Bauteilen 1, 2, wie sie in Fig. 1b bzw. 5 dargestellt sind, bzw. die Vorgangsweise, wie sie im Zusammenhang mit der Fig. 3 beschrieben wurde. Sobald zwei Bauteile 1, 2 einer weiteren Reihe, wie in Fig. 5a rechts dargestellt, durch Einschwenken gemäß Fig. 1 oder Einschieben gemäß Fig. 3 verbunden sind, kann sodann der frisch einzusetzende Bauteil der weiteren Reihe in Richtung auf die Schmalseite des entsprechenden, bereits verlegten, Bauteiles verschoben werden. Dieser gemäß Pfeil 43 zu verschiebende Bauteil 2 wird auf seiner Längsseite bereits von Klammern 11 gehalten und kann nicht mehr von dem bereits verlegten Bauteil 1 wegbewegt werden. Vor dem Verschieben in Richtung auf die Schmalseite 7' des bereits verlegten Bauteiles wurde zumindest eine Klammer 11 bereits an der Schmalseite 7' des verlegten Bauteiles befestigt, die von dieser Schmalseite 7' vorragt; der frisch einzusetzende Bauteil 2 wird sodann, wie in Fig. 5a mit Pfeil 43 dargestellt, über den Rastbügel 12 bzw. den nach oben ragenden Rastteil 18 dieses Rastbügels 12, entsprechend Fig. 3, geschoben und damit fixiert.

Es zeigt sich, daß es von Vorteil ist, wenn die Ausnehmungen 8, 9, die sich parallel zu den Längsstirnflächen 7 der Bauteile 1, 2 erstrecken, spiegelbildlich ausgebildet sind und hinterschnittene Innenflächen 13 und 20 besitzen. Dagegen zeigte es sich, daß es von Vorteil ist, wenn die parallel zu den Querflächen 7' der Bauteile 1, 2 verlaufenden Ausnehmungen 8', 9' nicht spiegelbildlich ausgebildet sind und vergleichbar geneigte Innenflächen 13, 21 aufweisen. Die Innenfläche 13 der Ausnehmung 9' zur Aufnahme des Flansches 10 der Klammer 11 ist, wie in Fig. 5 dargestellt, hinterschnitten ausgebildet, wogegen die Innenfläche 21 der längs der gegenüberliegenden Querstirnfläche 7' verlaufenden Ausnehmungen 8' nicht hinterschnitten ausgebildet ist.

Die Ausnehmung 8' längs der Querstirnfläche 7' zeigt denselben Querschnitt wie die Ausnehmung 9 gemäß Fig. 3, die dort allerdings als Sonderfall bzw. Ausführungsvariante beschrieben wurde.

Um ein Einrasten des Rastteiles 18 in die Ausnehmung 8' zuzulassen, ist es erforderlich, die Innenfläche 21 zumindest senkrecht in bezug auf die Unterfläche 15 des Bauteiles 1 auszubilden; von Vorteil ist es jedoch, insbesondere im Hinblick darauf, daß das Ende des Rastbügels 12 als Schwenkarm eine Kriechbahn beschreibt und um ein

entsprechendes Anliegen des Rastbügels an die Innenfläche 21 zu gewährleisten, daß die Innenfläche 21 unter einem entsprechenden Winkel (α') zum Rastbügel 12 hin bzw. dessen Bereich 30 geneigt verläuft. Dieser Winkel gewährleistet auch bei einem Schrumpfen oder Wachsen der Bauteile, daß der Rastbügel bzw. dessen Anlagefläche oder -kante festen Sitz
5 auf der Innenfläche hat oder diese Innenfläche druckbelastend auf dieser auf- und abgleiten kann.

Zur Ausbildung der Kante 35 bzw. zur Erleichterung des Einrastens des Rastteiles 18 bei einer Ausführungsform der Klammer 11 gemäß Fig. 1 kann vorgesehen sein, daß der stirnflächennahe Kantenbereich der den Rastbügel 12 aufnehmenden Ausnehmung 9
10 abgeschrägt bzw. abgenommen bzw. abgerundet ist, wie bei 23 angedeutet ist.

In Fig. 4 ist angedeutet, daß die stirnflächenferne Innenfläche 29 der Ausnehmung 9 für den Rastbügel 12 unter einem Winkel γ von 15° bis 40° , vorzugsweise 20° bis 35° , zur Oberfläche 14 geneigt verläuft. Prinzipiell kann die stirnflächenferne Innenfläche 29 verschiedenartige Gestalt aufweisen; sie muß derart geformt sein, daß sie einem Eintritt des
15 Rastteiles 18 des Rastbügels 12 in die Ausnehmung 9 beim Verschwenken des Bauteiles 2 nicht entgegenwirkt.

Vorteilhafterweise sind die Ausnehmungen 8, 9, 8', 9' bzw. die Nuten 5 und Federn 6 aus den Bauteilen 1, 2 herausgearbeitet, insbesondere herausgefräst. Beschichtungen der Bauteile 1, 2 an der Oberseite 14, an der Unterseite 15 und gegebenenfalls an den
20 Stirnflächen 7 sind nicht dargestellt und beliebig wählbar. Das Material der Bauteile 1, 2 ist beliebig; es sollte sich jedoch mit Fräswerkzeugen derart bearbeiten lassen, daß die Ausnehmungen 8, 9, 8', 9' leicht und genau hergestellt werden können.

Die Klammern 11 sind Stanzteile, die insbesondere in einem Arbeitsgang hergestellt werden können. Durch Ausbildung von entsprechenden Einpressungen bzw. Sicken 39
25 können der Klammergrundkörper 17 und/oder der Rastbügel 12 versteift werden.

Die Winkel, unter welchen die Flanschteile 10, 19, der Rastbügel 12, die Innenflächen 20 bzw. 21 bzw. 13 und der Stirnflächenbereich 22 zur Oberfläche 14 der Bauteile 1, 2 geneigt sind, können in gewissen Bereichen variiert werden; diese Winkel sollen vor allem ein leichtes Anbringen bzw. Aufrasten der Klammer 11 an dem jeweiligen Bauteil 1, 2 und
30 ein störungsfreies, jedoch einen sicheren Halt gewährleistendes Eindringen des Rastteiles 18 in die Ausnehmung 9 gewährleisten.

Die Anzahl der längs einer Stirnflächen 7, 7' der Bauteile 1, 2 zu verlegenden Klammern 11 ist wählbar. Es wird etwa alle 60 cm eine Klammer 11 befestigt.

Patentansprüche:

1. Bauteile oder Anordnung mit derartigen platten- oder leistenförmigen, gegebenenfalls
5 auf der Ober- und/oder Unterfläche, z. B. mit Kunststofflaminaten, beschichteten
Bauteilen (1, 2) aus Holz, Holzwerkstoff oder auf Holzgrundlage, z.B. Paneelplatten,
Fußbodenplatten, Verkleidungsplatten bzw. -leisten,
- wobei die Bauteile (1, 2) im Verlauf der längsseitigen Stirnflächen (7) aneinander
angepaßte Vorsprünge und/oder Ausnehmungen, vorzugsweise Nuten (5) und Federn
10 (6), aufweisen, mit denen nebeneinanderliegende Bauteile (1, 2) zusammenfügbar
sind,
- wobei in der Unterfläche (15) jedes Bauteils (1, 2) parallel zu den längsverlaufenden
und gegebenenfalls auch parallel zu den querverlaufenden Stirnflächen (7) jeweils
zwei nutenförmige Ausnehmungen (8, 9, 8', 9') zur Aufnahme von Halteteilen (10, 12)
15 zumindest einer unterhalb der Bauteile (1, 2) angeordneten Klammer (11) ausgebildet
sind, mit der nebeneinander angeordnete Bauteile (1, 2) zusammengehalten bzw. mit
den Stirnflächen (7) gegeneinander gedrückt werden,
- wobei die Halteteile (10, 12) von dem Klammergrundkörper (17) nach oben abgehen
bzw. abgebogen sind,
20 - wobei einer der beiden Halteteile (10) an die stirnflächennahe Innenfläche (13) einer
Ausnehmung (8, 9') des einen Bauteiles (1) anlegbar und der andere Halteteil (12) an
die stirnflächennahe Innenfläche (20) der Ausnehmung (8', 9) des danebenliegenden,
angefügten Bauteil (2) anlegbar ist, und
- wobei einer der Halteteile (10), vorzugsweise der zum Eingriff in die der
25 federtragenden Stirnfläche nahe Ausnehmung (8) vorgesehene Halteteil (10), ein nach
oben abgehender bzw. abgebogener Flanschteil ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der andere zum Eingriff in die Ausnehmung (8', 9) des angefügten Bauteiles (2),
vorzugsweise in die der nuttragenden Stirnfläche (7) nahe Ausnehmung (8', 9),
30 vorgesehene Halteteil von einem vom Klammergrundkörper (17) in unbelasteter
Stellung schräg nach oben in Richtung auf die von den Stirnflächen (7) der Bauteile (1,
2) definierte Ebene abgehenden, federnden bzw. rückfedernd auslenkbaren,
gegebenenfalls in seinem freien Endbereich einen nach oben auskragenden bzw.
aufragenden Rastteil (18) tragenden, Rastbügel (12) gebildet ist.
35
2. Bauteile oder Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel
(12) bei Belastung bzw. in Haltestellung federnd nach unten in die oder unterhalb die
Ebene des Klammergrundkörpers (17) verstellt bzw. verstellbar bzw. verschwenkbar

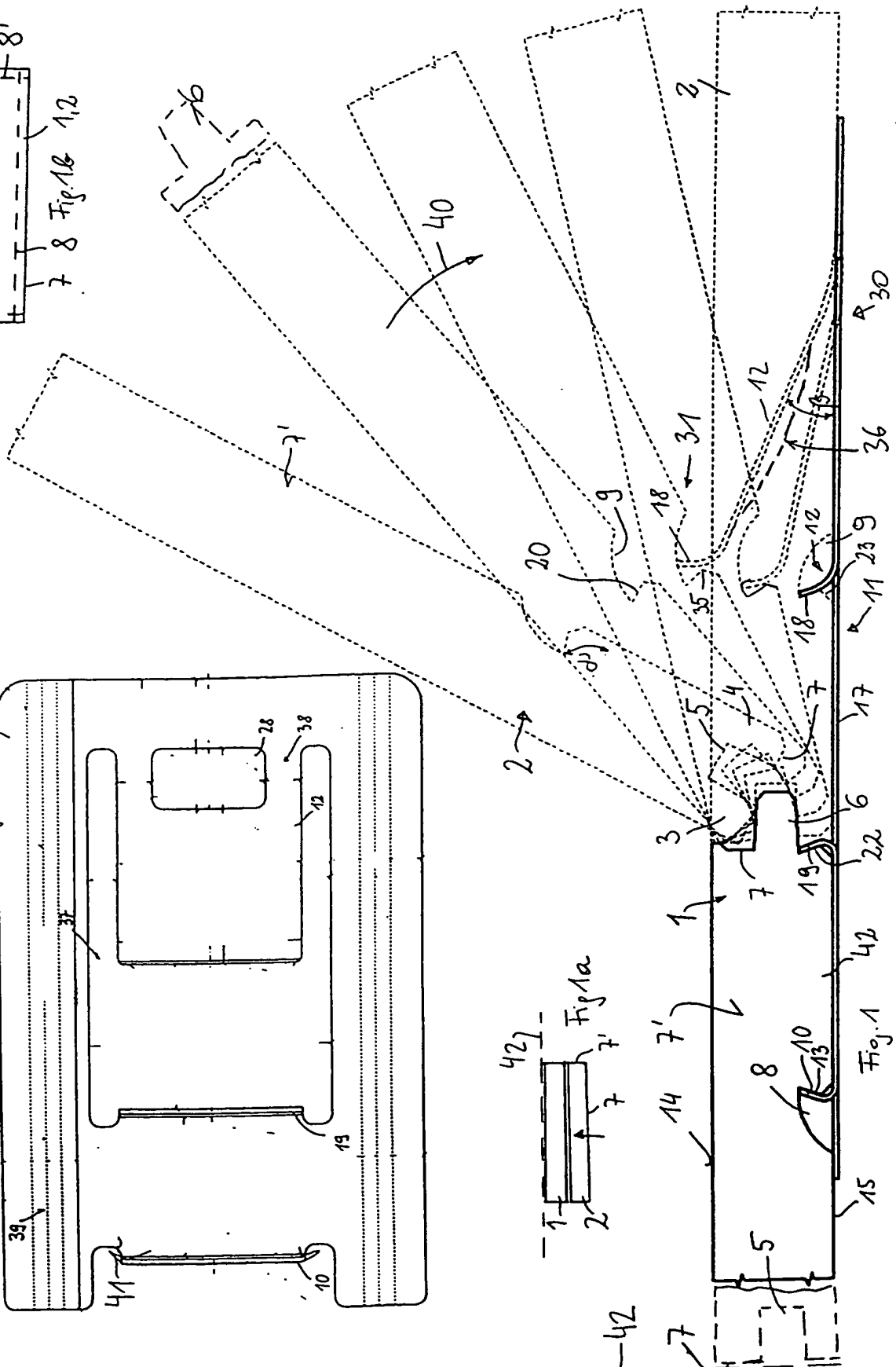
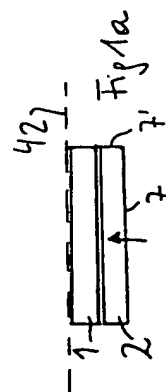
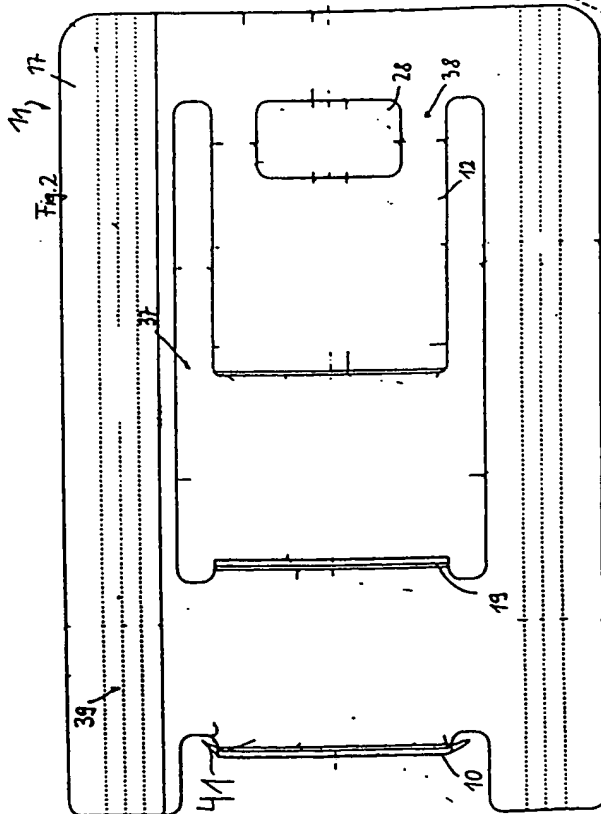
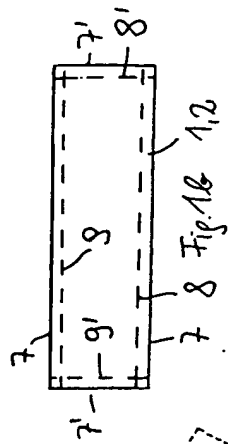
3. Bauteile oder Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden parallel zu den längsverlaufenden Stirnflächen (7) verlaufenden Ausnehmungen (8, 9) bezüglich einer längsverlaufenden Mittelebene des jeweiligen Bauelementes (1, 2) spiegelbildlich bzw. symmetrisch ausgebildet sind.
4. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß vom Klammergrundkörper (17) zwischen dem nach oben abgehenden Flanschteil (10) und dem Rastbügel (12) ein weiterer nach oben abgehender Flanschteil (19) getragen ist, der gegen die Stirnfläche (7) des den nach oben abgehenden Flanschteil (10) aufnehmenden Bauteils (1), vorzugsweise gegen dessen federtragende Stirnfläche, anlegbar ist, wobei gegebenenfalls die beiden Flanschteile (10, 19) aufeinander zu geneigt sind und mit der Oberfläche (14) denselben Winkel zwischen 60° und 80° einschließen, wobei der Stirnflächenbereich (22) der Stirnfläche (7) gegen die der Flanschteil (19) anlegbar ist, unter demselben Winkel zur Oberfläche (14) des Bauteiles (1, 2) geneigt ist, wie der Flanschteil (19).
5. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel (12), der Flanschteil (10) und der weitere Flanschteil (19) aus dem aus federelastischem Metall bestehenden Klammergrundkörper (17) ausgestanzt sind.
6. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnflächennahen Innenflächen (13, 20) der beiden längsverlaufenden Ausnehmungen (8, 9) und eine der beiden querverlaufenden Ausnehmungen (9'), gegen die der Flanschteil (10) oder der Rastbügel (12), insbesondere mit einem abgebogenen oder gekrümmten Rastteil (18), anlegbar ist, mit der Oberfläche (14) des Bauteiles (1, 2) einen Winkel (α) kleiner als 90° , vorzugsweise einen Winkel zwischen 60° und 80° , einschließt und daß die stirnflächennahe Innenfläche (21) der anderen querverlaufenden Ausnehmung (8') gegen die der Rastbügel (12) anlegbar ist, mit der Oberfläche (14) des Bauteiles (1, 2) einen Winkel (α') größer als 90° , vorzugsweise einen Winkel zwischen 110° und 130° , einschließt.
7. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastteil (18) des Rastbügels (12) bei in der Ebene des Klammergrundkörpers (17) verschwenktem Rastbügel (12) mit der Oberfläche (14) des Bauteiles (1, 2) einen Winkel einschließt, der dem Winkel (α) entspricht, den die stirnflächennahe Innenfläche (13, 20) mit der Oberfläche (14) des Bauteiles (1, 2) einschließt.

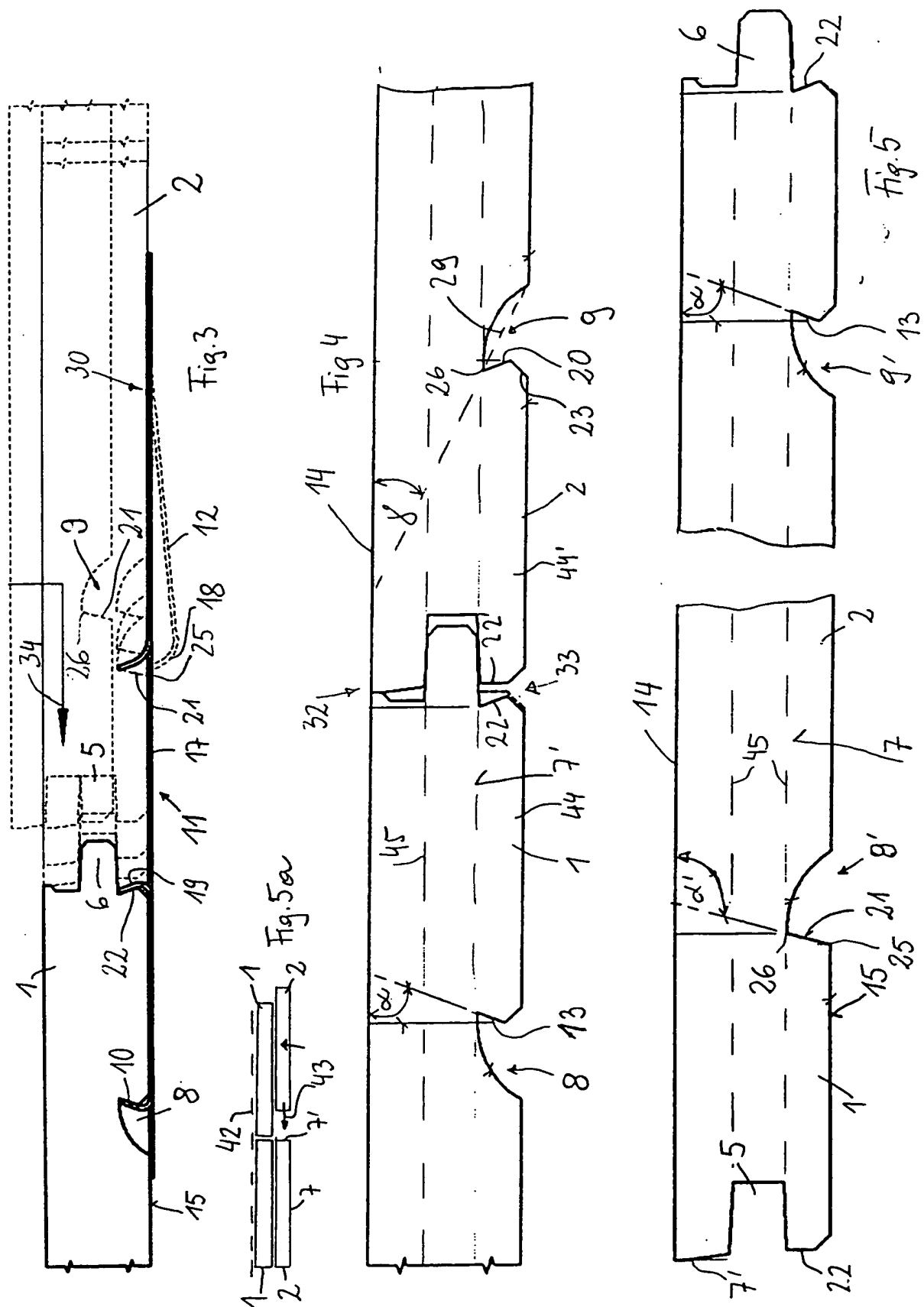
8. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der stirnflächennahe Kantenbereich (23) der den Rastbügel (12) aufnehmenden Ausnehmung (9) abgeschrägt bzw. abgenommen bzw. abgerundet ist.
- 5 9. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnflächennahe Innenfläche (21) der einen querverlaufenden Ausnehmung (8'), gegen die der Rastbügel (12) bzw. dessen Rastteil (18) anlegbar ist, und der Rastteil (18) dieses Rastbügels (12) entgegengesetzt verlaufende Neigung besitzen bzw. mit der Oberfläche (14) der Bauteile (1, 2) jeweils unterschiedliche Winkel einschließen, wobei
10 die außenliegende Endkante (25) der Innenfläche (24) der Ausnehmung (8') der querverlaufenden Stirnfläche (7') des jeweiligen Bauteiles (1, 2) näher gelegen ist als die innenliegende Endkante (26).
- 15 10. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnflächenferne Innenfläche (29) der Ausnehmungen (8, 8', 9, 9') gerundet ist oder unter einem Winkel (γ) von 15° bis 40°, vorzugsweise 20° bis 35°, zur Oberfläche (14) geneigt verläuft.
- 20 11. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnflächen (7) der gegebenenfalls eine plane Unterfläche (15) zur Auflage auf einer ebenen Unterlage aufweisenden Bauteile (1, 2) in verbundener Stellung im oberflächennahen Bereich aneinander anliegen und im bodennahen Bereich (33) im Abstand voneinander liegen.
- 25 12. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klammer (11) in ihrer Mittelebene senkrecht zur Längsrichtung der Bauteile (1, 2) symmetrisch ausgebildet ist.
- 30 13. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Klammergrundkörper (17) eine Mehrzahl von jeweils in einer Reihe nebeneinanderliegenden Flanschteilen (10, 19) und/oder Rastbügeln (12) ausgebildet ist.
- 35 14. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel (12) konkav nach unten gewölbt ist.
15. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß im Übergangs- bzw. Verbindungsbereich (38) zwischen dem Rastbügel (12) und dem Klammergrundkörper (17) zumindest eine Ausnehmung (28) ausgebildet ist.

16. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß von zumindest einer der Stirnflächen (7) eines Bauteiles (1, 2) zwei zwischen sich eine Nut (5) ausbildende Schenkel (3, 4) abgehen und in diese Nut (5) eine von einer der Stirnflächen bis jeweils anderen Bauteils (2) abgehende Feder (6) einführbar ist, wobei gegebenenfalls der unterseitennahe Schenkel (4) kürzer als der oberseitennahe Schenkel (3) ausgebildet ist.
17. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel (12) unter einem Winkel (β) von 10° bis 30° , vorzugsweise von 15° bis 25° , vom Klammergrundkörper (17) schräg nach oben abgeht.
18. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel (12) in den Rastteil (18) über eine Krümmung übergeht.
19. Bauteile oder Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden parallel zu den querverlaufenden Stirnflächen (7') verlaufenden Ausnehmungen (8', 9') eines Bauteiles (1, 2) vergleichbare Neigung ihrer jeweiligen stirnflächennahen Innenflächen (13, 21) besitzen.
20. Klammer für Bauteile oder eine Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, welche Klammer (11) zumindest zwei nach oben ragende Halteteile (10, 12) aufweist, von denen einer ein vom Klammergrundkörper (17) nach oben abgebogener Flanschteil (10) ist, dadurch gekennzeichnet, daß der andere Halteteil (12) von einem vom Klammergrundkörper (17) nach oben abgehenden, federnden bzw. rückfedernd verschwenkbaren bzw. auslenkbaren Rastbügel (12) gebildet ist, wobei der gegebenenfalls in seinem freien Endbereich einen nach oben ragenden Rastteil (18) tragende Rastbügel (12) vom Klammergrundkörper (17) in unbelasteter Stellung schräg nach oben in Richtung auf den Halteteil (10) abgeht und vom Klammergrundkörper (17) zwischen dem nach oben abgehenden Flanschteil (10) und dem Rastbügel (12) ein weiterer nach oben abgehender Flanschteil (19) getragen ist.
21. Klammer nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbügel (12) aus seiner Ruhelage bei Belastung federnd nach unten in Richtung auf den Klammergrundkörper (17) oder durch diesen hindurch auslenkbar bzw. verstellbar ist.
22. Klammer nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß in den seitlichen Endbereichen des Flanschteiles (10) und/oder des weiteren Flanschteiles (19)

abgebogene Eingriffsteile, insbesondere hakenförmige bzw. spitz zulaufende Abbiegungen (41), ausgebildet sind.

- 5 23. Klammer nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß sie eines oder mehrere der Merkmale der Ansprüche 2, 4, 5, 7, 12 bis 15, 17 oder 18 aufweist.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT 00/00145

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E04F15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E04F F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 855 482 A (VALINGE ALUMINIUM AB) 29 July 1998 (1998-07-29) column 7, line 54 -column 12, line 30; figures 2A-7	1-6, 13-15, 18,21,23
A	WO 84 02155 A (BJOERKLUND CHRISTER;CARLSSON JAN) 7 June 1984 (1984-06-07) page 1, line 1 -page 2, line 25; figures 1-3	1,4-6, 14,19,23
A	DE 39 29 252 A (EBERT CLAUS) 7 March 1991 (1991-03-07) column 2, line 64 -column 5, line 60; figures 1,2	1,4-6, 14,19,23
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 September 2000

Date of mailing of the international search report

13/09/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ayiter, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: al Application No

PCT/AT 00/00145

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DE 197 09 641 A (AKZENTA PANELEE & PROFILE GMBH) 24 September 1998 (1998-09-24) column 3, line 18 -column 4, line 41; figures 1-6</p> <p>-----</p>	1, 4-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT 00/00145

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0855482 A	29-07-1998	SE 501014 C	17-10-1994
		EP 0877130 A	11-11-1998
		EP 0969163 A	05-01-2000
		AT 171238 T	15-10-1998
		AT 187222 T	15-12-1999
		AT 189287 T	15-02-2000
		AU 671919 B	12-09-1996
		AU 6763094 A	12-12-1994
		BG 61457 B	29-08-1997
		BG 100126 A	28-06-1996
		BR 9406718 A	06-02-1996
		CA 2150384 A	24-11-1994
		CN 1122623 A	15-05-1996
		CZ 9502852 A	15-05-1996
		DE 69413391 D	22-10-1998
		DE 69413391 T	04-02-1999
		DE 69421945 D	05-01-2000
		DE 69421945 T	27-04-2000
		DE 69422838 D	02-03-2000
		DE 69422838 T	15-06-2000
		EP 0698162 A	28-02-1996
		EP 0969164 A	05-01-2000
		ES 2122280 T	16-12-1998
		ES 2140983 T	01-03-2000
		ES 2141630 T	16-03-2000
		FI 951211 A	15-03-1995
		HU 75843 A, B	28-05-1997
		JP 8510022 T	22-10-1996
		LV 11491 A	20-08-1996
		LV 11491 B	20-02-1997
		NO 950790 A	22-05-1995
		NO 986137 A	22-05-1995
		NO 993136 A	24-06-1999
		NZ 266232 A	26-11-1996
		PL 311568 A	19-02-1996
		PT 877130 T	28-04-2000
		RO 115185 A	30-11-1999
		RU 2123094 C	10-12-1998
		SE 9301595 A	17-10-1994
		WO 9426999 A	24-11-1994
		SG 47518 A	17-04-1998
		SK 141195 A	06-11-1996
		US 5860267 A	19-01-1999
		US 6023907 A	15-02-2000
		US 5706621 A	13-01-1998
WO 8402155 A	07-06-1984	SE 450141 B	09-06-1987
		AT 25732 T	15-03-1987
		DE 3370043 D	09-04-1987
		DK 372684 A	01-08-1984
		EP 0126764 A	05-12-1984
		FI 843060 A	02-08-1984
		NO 843083 A	31-07-1984
		SE 8206934 A	04-06-1984
DE 3929252 A	07-03-1991	WO 9103195 A	21-03-1991
DE 19709641 A	24-09-1998	WO 9840583 A	17-09-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/AT 00/00145

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E04F15/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E04F F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 855 482 A (VALINGE ALUMINIUM AB) 29. Juli 1998 (1998-07-29) Spalte 7, Zeile 54 -Spalte 12, Zeile 30; Abbildungen 2A-7	1-6, 13-15, 18,21,23
A	WO 84 02155 A (BJOERKLUND CHRISTER;CARLSSON JAN) 7. Juni 1984 (1984-06-07) Seite 1, Zeile 1 -Seite 2, Zeile 25; Abbildungen 1-3	1,4-6, 14,19,23
A	DE 39 29 252 A (EBERT CLAUS) 7. März 1991 (1991-03-07) Spalte 2, Zeile 64 -Spalte 5, Zeile 60; Abbildungen 1,2	1,4-6, 14,19,23
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. September 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ayiter, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 197 09 641 A (AKZENTA PANEELE & PROFILE GMBH) 24. September 1998 (1998-09-24) Spalte 3, Zeile 18 -Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 1-6 -----	1,4-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. des Aktenzeichen

PCT/AT 00/00145

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0855482	A	29-07-1998	SE	501014 C	17-10-1994
			EP	0877130 A	11-11-1998
			EP	0969163 A	05-01-2000
			AT	171238 T	15-10-1998
			AT	187222 T	15-12-1999
			AT	189287 T	15-02-2000
			AU	671919 B	12-09-1996
			AU	6763094 A	12-12-1994
			BG	61457 B	29-08-1997
			BG	100126 A	28-06-1996
			BR	9406718 A	06-02-1996
			CA	2150384 A	24-11-1994
			CN	1122623 A	15-05-1996
			CZ	9502852 A	15-05-1996
			DE	69413391 D	22-10-1998
			DE	69413391 T	04-02-1999
			DE	69421945 D	05-01-2000
			DE	69421945 T	27-04-2000
			DE	69422838 D	02-03-2000
			DE	69422838 T	15-06-2000
			EP	0698162 A	28-02-1996
			EP	0969164 A	05-01-2000
			ES	2122280 T	16-12-1998
			ES	2140983 T	01-03-2000
			ES	2141630 T	16-03-2000
			FI	951211 A	15-03-1995
			HU	75843 A, B	28-05-1997
			JP	8510022 T	22-10-1996
			LV	11491 A	20-08-1996
			LV	11491 B	20-02-1997
			NO	950790 A	22-05-1995
			NO	986137 A	22-05-1995
			NO	993136 A	24-06-1999
			NZ	266232 A	26-11-1996
			PL	311568 A	19-02-1996
			PT	877130 T	28-04-2000
			RO	115185 A	30-11-1999
			RU	2123094 C	10-12-1998
			SE	9301595 A	17-10-1994
			WO	9426999 A	24-11-1994
			SG	47518 A	17-04-1998
			SK	141195 A	06-11-1996
			US	5860267 A	19-01-1999
			US	6023907 A	15-02-2000
			US	5706621 A	13-01-1998
WO 8402155	A	07-06-1984	SE	450141 B	09-06-1987
			AT	25732 T	15-03-1987
			DE	3370043 D	09-04-1987
			DK	372684 A	01-08-1984
			EP	0126764 A	05-12-1984
			FI	843060 A	02-08-1984
			NO	843083 A	31-07-1984
			SE	8206934 A	04-06-1984
DE 3929252	A	07-03-1991	WO	9103195 A	21-03-1991
DE 19709641	A	24-09-1998	WO	9840583 A	17-09-1998

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.